

# La partition isolée à haute performance

## Histoire d'une médaille d'Or

par Marc Guillemain

*Volodymyr Stretovytych, député ukrainien, a fait le déplacement à Auxerre pour remettre à Marc Guillemain, en la présence des préfet, conseiller général et président de la chambre d'agriculture de l'Yonne, la plus haute récompense décernée par l'association des apiculteurs ukrainiens.*

*C'est lors de Journées d'Etude de l'ANERCEA en 2007 que Marc a dévoilé les secrets de sa partition isolée à Alex Komissar, chercheur en apiculture en Ukraine. Devant le succès rencontré par ladite partition dans son pays, Alex Komissar a alors fait les démarches pour en récompenser son inventeur.*

### Historique

La littérature apicole cite souvent l'intérêt des partitions. Ce principe d'isolation thermique est utile à la conduite de mes colonies à tel point qu'il est devenu un des piliers de mon système d'apiculture.

En 1985 j'ai peuplé mes 30 premières ruches Dadant 12 cadres avec des essaims naturels récupérés sous les toitures à la force des bras ; elles étaient bien sûr disproportionnées par rapport à la taille des grappes d'abeilles. Mon père m'avait donné une partition en tôle et une autre en bois, qui séparaient totalement un côté de la ruche de l'autre partie.

Rapidement j'avais eu l'idée de confectionner une partition-cadre, en emplantant un cadre de corps avec du polystyrène expansé, protégé par un plastique transparent épais utilisé pour les serres de maraîchage, dont les côtés débordant assuraient une étanchéité dans les bouts et le haut du cadre. Les déformations du plastique, dues au dégagement de chaleur créé par la grappe lors de la formation de ponts de cire, en laissant de belles cavités annulaient l'efficacité du système.



Déçu, au vu de la charge de travail supplémentaire, je démontai les cadres pour les filer, et abandonnai là l'innovation pendant près de 10 ans.

Un jour, une stagiaire de passage, connaisseuse en rénovation de maison, m'a conseillé d'aller voir chez des marchands de matériaux un isolant à bulle. Cela ne convenait pas mais l'idée était née. J'ai ensuite découvert l'« Isobulle », film à bulles polyéthylène recouvert de chaque côté d'une couche aluminium anodisé, dont le pouvoir de réfléchissement de chaleur m'a interpellé.

### Construction

A épaisseur égale, un isolant est meilleur lorsque les bulles d'air sont plus petites. La solution consistait alors à repérer un polystyrène extrudé haute densité (à très petites bulles) pour limiter les pertes de calories par conduction et pour remplir le cadre de corps, non filé servant d'ossature. L'ensemble est alors enveloppé d'Isobulle, dont la surface brillante réfléchit les infrarouges dégagés par la grappe d'abeilles. La forme de l'Isobulle est largement arrondie sur la tête de cadre par une petite baguette gabarit que je retire ensuite, après être agrafée sur le bois du haut et du tour du cadre. Cet excès sert à absorber les différences de hauteur sous le couvre cadres, posé sur les têtes de cadres. Il limite l'angle d'attaque par les abeilles qui le rongeraient et empêche également les courants de convection entre les ruelles des cadres. Il y a un débordement en bouts de cadre qui frotte sur les deux parois verticales de la ruche mais le passage des abeilles est possible par le dessous. Le cadre-partition fini a l'épaisseur d'un cadre de miel operculé

### L'utilisation

L'utilisation de cette partition est multiple et j'apprends encore chaque jour à m'en servir...

### 1. Lors de la mise en hivernage des ruches 12 cadres.

La partition est placée en position 8 ou 9 (de gauche à droite) courant septembre-octobre lors du dernier nourrissage afin de resserrer la colonie et donnant ainsi une verticalité à la grappe hivernante. Réduisant ainsi ses déperditions caloriques, les cadres de miel incomplets isolés de l'autre côté seront par la suite « pillés » par la colonie.

À la visite de printemps ces cadres vides (souvent noirs) seront retirés, remplacés par des cires gaufrées et utilisés dans les pièges. Quand la colonie amasse en quantité du nectar au printemps elle sera finalement élargie, la partition reculée en position 12, voire retirée complètement lors de la pose de trois hausses vides. En fait, il paraît important de créer un effet « cocotte-minute » qui va concentrer la colonie montante le plus longtemps possible et contrôlant sa température dans un espace restreint, tout du moins tant qu'il n'y a pas de rentrées massives. Chaque cadre de couvain est alors recouvert de deux à trois couches d'abeilles. Cet effet d'écrasement de la grappe va ensuite provoquer un effet « casserole de lait » où l'ensemble déborde mais avec une force qui se prolonge dans les hausses respectant la dynamique de la grappe.

### 2. Lors de la fabrication des essaims artificiels en ruchette 6 cadres.

La partition protège des gelées fréquentes fin avril et assure réellement la réussite des essaims. La ponte est contrôlée au bout de 4 semaines, puis aucune intervention n'a lieu pendant un mois et demi. Lorsque la population augmente et que le nectar afflue, les ouvrières, voire la reine, passent sous la partition et investissent les cires gaufrées pour y stocker le miel ou du couvain. On enlève alors la partition en position 4 pour la mettre provisoirement en position 6.

Position	1 / Miel
	2 et 3 / Couvain + abeilles
	4 / Partition
	5 et 6 / Cadres gaufrés

### 3. Lors de l'utilisation des nuclei hivernants.

Des cadrons  $\frac{1}{4}$  Dadant (ou  $\frac{1}{2}$  hausse) sont également garnis en partition-cadre, destinés à des Mini-plus conduits sur trois étages en hiver. Deux partitions sont placées en rive dans l'étage supérieur pour bloquer la chaleur. Lors de la division de ces nuclei au printemps remplies de couvain sur les trois étages, je place une partition dans chaque nuclei, qui représente un moyen de resserrer les populations sur 2 ou 3 cadrons de couvains couverts d'abeilles.

### 4. Lors des élevages de reines.

Je conduis les élevages de reines en ruchettes 6 cadres orphelines starter-finiisseur. Le porte cupule est placé entre un cadre

de miel-pollen et un de couvain demi ouvert et demi naissant, eux mêmes entre deux partitions.

## Perspectives

Il reste d'autres usages à explorer pour isoler les grappes d'abeilles, et il reste aussi d'autres matériaux également à explorer, comme par exemple les nouvelles fibres de bois compressées. Des partitions traditionnelles comme celles des polonais sont performantes mais de grosse épaisseur et non réfléchissantes. Certes le coût de ma partition-cadre est plus élevé et elle est longue à fabriquer, mais je ne pourrais plus me passer de cet ustensile. Il me faut continuer à apprendre à m'en servir pour en explorer toutes les potentialités. Apimondia à Montpellier a été l'occasion pour moi de discuter de cet outil avec de nombreux apiculteurs venus de partout, en particulier d'Ukraine. J'espère que la partition isolée à haute performance saura conquérir les esprits de tous ceux qui s'intéressent à la dynamique d'une grappe d'abeilles car elle est utile également en été lors des périodes de fortes chaleurs, où j'ai remarqué que les nuclei qui en possèdent ont de plus beaux couvains.



## Intérêt

La partition cadre dynamise les colonies au printemps et en été, mais redynamise également les ruches et ruchettes qui s'effondrent en resserrant la colonie et limitant ainsi les pathologies.

Avec la même quantité d'abeilles et de miel, les colonies font plus de couvain.

Pour ceux qui veulent continuer le débat voici mon adresse mail : [marc.guillemain2@wanadoo.fr](mailto:marc.guillemain2@wanadoo.fr).